

UNIVERSITE DE PARIS SUD
FACULTE DE MEDECINE — KREMLIN-BICETRE

27

ANNÉE 1971

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Thierry, Matthieu DU BOUCHER

Né le 8 Novembre 1941, à Dax (40)

Présentée et soutenue publiquement le

197

**A PROPOS D'UN CAS
DE MYXOME DE L'OREILLETTE GAUCHE**

Président : M. MANIGAND, Professeur

PARIS — 1971

UNIVERSITE DE PARIS SUD
FACULTE DE MEDECINE — KREMLIN-BICETRE

ANNÉE 1971

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Thierry, Matthieu DU BOUCHER

Né le 8 Novembre 1941, à Dax (40)

Présentée et soutenue publiquement le

197

**A PROPOS D'UN CAS
DE MYXOME DE L'OREILLETTE GAUCHE**

Président : M. MANIGAND, Professeur

PARIS — 1971



A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE G. MANIGAND

Médecin des Hôpitaux

Qui a bien voulu me faire l'hon-
neur de présider cette thèse.

P L A N

1. Définition - Historique - Intérêt - Sexe et âges

2. Cas personnel

3. Etude clinique

- mode de début
- symptomatologie fonctionnelle - embolies - SG
- auscultation
- radiologie
- électrocardiogramme
- conclusion

4. Examens complémentaires

- catheterisme
- ultra-sons
- angiocardiographie

5. Pronostic

6. Traitement chirurgical

7. Anatomie pathologique

8. Conclusion.

CHAPITRE I

DEFINITION

Le terme de myxome désigne une tumeur molle, friable d'aspect gélatineux; c'est une tumeur bénigne dont les sièges électifs sont : les cordes vocales, le tissu cellulaire sous-cutané, les fosses nasales, les os, les articulations, les régions retro-péritonéales et abdominales et enfin les cavités cardiaques (77).

Les myxomes cardiaques sont endocavitaires. Ils se présentent comme des tumeurs pédiculées, d'allure polypeuse. Leur siège est dans la presque totalité des cas auriculaires et trois fois sur quatre, auriculaire gauche.

HISTORIQUE

Les premières observations de myxomes de l'oreillette gauche remontent à plus d'un siècle.

C'est à MAHAM que l'on doit l'étude la plus complète sur ce sujet dans l'ouvrage qu'il écrivit en 1945 ("tumeurs et Polypes du coeur") il reprend toutes les observations de la littérature et arrive au chiffre de 82 cas de myxomes.

Mais ce n'est qu'en 1949 selon ALLISON que fut porté pour la première fois du vivant du malade le diagnostic de myxome du coeur. Et l'étape suivante, thérapeutique, sera franchie avec l'avènement de la chirurgie cardiaque.

"Grâce à la valeur diagnostique des embolies systémiques, grâce surtout à l'angiocardiographie les observations jusque la nécropsiques sont devenues des cas chirurgicaux". (122)

INTERET

Même si les myxomes de l'oreillette gauche sont les plus fréquentes des tumeurs cardiaques, ils n'en restent pas moins une affection d'une grande rareté : on n'en compte que 7 pour 2000 rétrécissements mitraux commi-ssurotomisés (102).

L'intérêt de leur étude réside dans l'analogie de leur tableau clinique avec celui des affections mitrales, rétrécissement mitral en particulier, et dans leur cure chirurgicale qui entraîne la guérison dans la plupart des cas.

SEXE ET AGES

A propos d'un cas personnel, nous avons colligé 58 cas de la littérature française et anglo-saxonne parus depuis 1965, et nous comparerons les données avec celles d'une thèse parue à cette date, celle de LETAC (77). Cet auteur fait état de 127 cas dont 10 personnels, avec 71,5% de femmes et 29 % d'hommes. Nous avons pour notre part 55 % de femmes et 45 % d'hommes.

TABLEAU DES AGES

	0 à 20 ans	21 à 40 ans	41 à 60 ans	au-delà de 61 ans
59 cas	6	15	31	7
%	10 %	25,4 %	52,5	11 %
% LETAC	8,6 %	21,8 %	55,4 %	14 %

CHAPITRE II

Observation personnelle

Madame LES... Paule, 47 ans, entre dans le service pour un bilan cardio-vasculaire

Antécédents : On note dès l'âge de 20 ans des douleurs à type de brûlure sous-mammaire gauche, un essoufflement et des arthralgies qui ont fait porter le diagnostic de rhumatisme articulaire aigu. A 25 ans, un petit souffle systolique est entendu qui ne sera pas retrouvé par la suite.

A 26 ans, la patiente fait une fausse couche, à 27 ans, une rupture de grossesse extra-utérine suivie d'arythmie complète et, 4 ans plus tard, elle mène à terme une grossesse difficile après laquelle elle restera alitée trois mois.

C'est à 44 ans que s'aggravera l'essoufflement, accompagné de palpitations et d'expectoration sanguinolente. La malade a maigri de 18 kg. Une radiographie montre un coeur augmenté de volume. A 45 ans elle présente des lipothymies, et, un an plus tard, des crises d'oedème pulmonaire avec cyanose et des douleurs thoraciques. L'examen découvre une hépatomégalie. Les troubles continuent jusqu'à 47 ans. Les lipothymies se sont accentuées jusqu'à devenir des syncopes, l'amaigrissement atteint 40 kgs et le traitement est inefficace.

Bref séjour dans notre service, où elle était anxieuse, cyanosée, souffrait de fréquentes douleurs thoraciques semblant calmées par la Natirose, et une dyspnée de décubitus l'obligeait à dormir avec deux oreillers. Elle va alors à la clinique cardiologique de l'Hôpital Broussais le 16.9.69.

A l'auscultation : on note un souffle systolique maximum au 5° espace intercostal gauche (3/6), irradiant dans l'aisselle, un souffle diastolique, un bruit de galop présystolique à la pointe, un éclat du 2° bruit.

L'électrocardiogramme montre un trouble de la conduction; bloc auriculo-ventriculaire et des troubles de l'excitabilité. La vitesse de sédimentation est à 31 mm à la 1ère heure et 62 à la 2ème heure. L'examen radiographique montre une opacité nuageuse dans le lobe inférieur droit, un volume cardiaque à 52 %; en OAD, la baryte tombe de façon rectiligne, et enOAG, on note un débord des cavités gauches sur le rachis.

En conclusion, était porté cliniquement le diagnostic de maladie mitrale nécessitant peut-être un acte chirurgical.

Au cours de l'hospitalisation, la malade présentera une douleur des bras, bilatérale, de caractère sténocardique; et, le même jour, une migration pulmonaire qui est confirmée par la scintigraphie.

Un cathétérisme est fait par voies trans-septale et saphène le 6.10.69 : (J. FORMAN).

pressions : Oreillette droite : 5/2 (moyenne : 2)

ventricule droit : 65/1 à 6

Artère pulmonaire : 65/30 (moyenne 38)

Oreillette gauche : 33/13 (moyenne 21)

ventricule gauche : 82/1 à 4

débit cardiaque : 3,35 l/mn index : 2,40 l/mn/m2

morphologie des courbes :

OG : onde a d'amplitude modérée

onde c haute

onde v très haute, pointue, à chute verticale évoquant une fuite mitrale mais il existe en plus un ralentissement de la chute à partir d'une secousse correspondant à l'ouverture de la mitrale signe de sténose et de valves souples.

VG : diastole très basse et plate : signe de sténose.

phonocardiographie :

SS aigu sur la commissure interne de la mitrale, n'irradiant pas, à début protosystolique, allant decrescendo, de 1 mm Hg et commençant avec l'éclat du 1° bruit.

claquement d'ouverture bien visible à 0,08 s du 2° bruit

roulement diastolique dans le VG, holodiastolique, de 1 à 2 mm Hg.

Conclusion : malgré la morphologie de la courbe OG, de nombreux autres arguments plaident en faveur d'une sténose mitrale assez serrée et nettement prédominante, à valves souples et doublée d'une fuite mitrale localisée et peu volumineuse.

Trois à Quatre heures après ce cathétérisme, la malade présente une lipothymie, des nausées, une diplopie qui dureront 5 minutes.

Le diagnostic de LYXOT sera **proposé** au vu de l'hémodynamique, mais l'angiographie paraissant risquée à cause de l'état général de la malade, celle-ci est adressée en chirurgie.

Intervention le 21.10.69 par le Docteur Elondeau : la valvule tricuspide est intégrée (toucher auriculaire). L'oreillette gauche est tendue et fait

saillie au niveau du sillon interauriculaire; à l'ouverture, elle est remplie par une tumeur à paroi lisse qui est un myxome typique. Cette tumeur encapsulée et assez ferme et ovoïde, de la taille d'un gros oeuf de poule ; son pôle le plus effilé s'engage dans la mitrale; elle est attachée au septum interauriculaire par un pédicule étroit dont la surface est celle d'une pièce de 0,50 F. Le volume de cette tumeur ne permet pas de la sortir par l'auricule gauche : on branche sur celle-ci une incision perpendiculaire de l'oreillette droite et on incise le septum interauriculaire jusqu'au pédicule, puis autour du pédicule pour enlever la totalité de l'attache septale. La tumeur peut alors être facilement extériorisée et enlevée. La valvule mitrale ne porte pas de lésion rhumatismale : elle montre seulement quelques irrégularités fibreuses liées probablement à l'engagement de la tumeur.

Suites opératoires : Elle garde pendant sa convalescence un syndrome inflammatoire modéré puisque sa température est normale, mais sa vitesse de sédimentation reste à 65-102 (1^o et 2^o heure), et l'électrocardiogramme montre des signes diffus de péricardite.

Anatomie pathologique

Le myxome a la forme d'un ovoïde de coloration rose translucide à sa partie supérieure et brune dans sa moitié inférieure.

Il mesure dans son grand axe 8 cm, dans l'axe transversal 5 cm, il est haut de 4 cm à sa partie moyenne et du volume "d'un oeuf de cane".

Sa face antérieure est lisse et brillante à son pôle supérieur, plus irrégulière, blanchâtre, dans son 1/3 moyen, mate dans la zone sombre qui donne l'impression d'être finement granitée au palper alors que la zone supérieure rose et transparente est ferme, la partie moyenne irrégulière.

La face postérieure présente à la partie moyenne et sur la moitié inférieure une zone irrégulière, vallonée, de la surface d'une pièce de 2 F, limitée par un bourrelet blanc nacré haut de 3 mm; ses contours sont très découpés. De la zone d'implantation se détache une languette insérée sur 1 cm au niveau du bourrelet, longue de 15 mm, large de 10, épaisse de 2 à 3 mm; la consistance, l'aspect, sont différents de ceux du myxome; elle semble être un fragment de la paroi auriculaire.

A la coupe : le myxome est de couleur translucide à sa partie supérieure, brun marron pour la moitié supérieure avec des traînées claires. Sa consistance est ferme dans la partie transparente et gélatiforme. On ne trouve pas de végétation ou de stries évoquant des lésions de jet.

CHAPITRE III

ETUDE CLINIQUE

I. Mode de début de la maladie

Les signes fonctionnels : c'est souvent par la dyspnée que débute la maladie puisque l'on retrouve ce symptôme dans 28 des 59 cas colligés. Elle est rarement isolée (4 fois), ou accompagnée de toux (14 fois) ou de syncopes (3 fois).

On trouve dans 17 cas des crises de dyspnée paroxystique (30 % environ) avec des douleurs thoraciques constrictives (7 fois) ou des palpitations (7 fois aussi).

Les signes généraux : dans 3 des 59 cas ils sont isolés. Ils comprennent : fièvre, nausées, vomissements, fatigue, amaigrissement, pâleur et sueurs.

Les embolies systémiques : sont trouvées dans 20 cas : 12 fois elles sont isolées, 8 fois elles accompagnent des signes fonctionnels (dyspnée d'effort ou syncopes).

II. Les signes fonctionnels

1) La dyspnée d'effort.

On sait que "l'essoufflement ne caractérise pas la maladie du coeur elle-même, mais seulement le trouble de l'hémodynamique pulmonaire qui peut en résulter" et que devant un suboedème pulmonaire d'effort à répétition on peut presque dès l'interrogatoire affirmer le rétrécissement serré de la valvule mitrale ". (51)

Or, dans 36 cas, sur les 59 colligés, on note cette dyspnée d'effort : il ne faut donc pas s'étonner si elle a fait porter 25 fois avec les autres signes fonctionnels et physiques, le diagnostic de valvulite mitrale.

Le début peut en être précoce jusqu'à 25 ans auparavant et il est alors attribué à cette maladie rhumatismale qui est retrouvée dans plusieurs cas de la littérature, dont le notre (27 % environ). Sinon, la survenue tardive de signes de "sténose serrée" peut paraître surprenante d'autant plus que cette dyspnée d'effort augmente brusquement (en moyenne moins de 2 ans) avant l'intervention chirurgicale prise comme repère.

Des accalmies peuvent se produire, de quelques jours à quelques mois, sans que l'on puisse faire intervenir un facteur déclenchant quelconque. Mais le changement d'intensité de cet essoufflement avec les variations de posture peut être très évocateur : on trouve cette caractéristique 2 fois.

L'AHAIM met l'accent sur "l'intensité de cette dyspnée avec ou sans cyanose, conduisant à un véritable syndrome suffocant" et GREENWOOD met ce signe au premier plan de ce qu'il appelle le "syndrome d'obstruction du flot sanguin" avec son aggravation rapide.

2. Dyspnée paroxystique

La dyspnée paroxystique, crises d'oedème aigu pulmonaire se manifeste par de la toux, un grésillement laryngé et une expectoration saumonée mais de survenue brusque et pouvant durer de quelques minutes à plusieurs heures (77);

MARFOLT la décrit encore comme des "épisodes brefs mais sévères de dyspnée survenant au repos et associés avec de la cyanose". Ils présentent rarement la particularité de varier d'intensité avec la posture du malade (66).

On en compte 20 cas sur les 59 colligés (34 % environ). La survenue brusque de ces crises, leur durée, leur variabilité avec la posture sont autant de caractères qui les différencient de celles du rétrécissement mitral.

3. Syncopes et lipothymies

Les syncopes et lipothymies font partie du "syndrome d'obstruction du flot sanguin" de GREENWOOD qui en attribue la cause à la mobilisation brusque de la tumeur vers l'orifice mitral. Elles sont tout-à-fait inhabituelles dans le rétrécissement mitral ce qui en fait tout l'intérêt et de plus elles surviennent sur un coeur en rythme sinusal (8,82). Une malade de BRUNEAU voyait ses syncopes apparaître ou disparaître suivant sa posture

On en relève 12 cas dans notre série, d'où une proportion de 22 % à comparer avec les autres chiffres de la littérature : 25 % et 21,8 % (63,8)

4. Douleurs et palpitations

Les douleurs thoraciques constrictives et les douleurs de l'angine de poitrine sont trouvées dans 17 cas (29 %). Elles peuvent coïncider avec les autres signes d'engagement de la tumeur que sont les syncopes et la lipothymie et on peut penser qu'elles sont dues à la réduction brutale du débit cardiaque. Dans un cas la douleur avait été celle de l'infarctus du myocarde et l'examen anatomique avait permis de trouver un embolmyxomateux dans une coronaire. On a vu que pour notre malade, ces douleurs semblaient calmées par la prise de Natirose.

Les palpitations (15 fois sur 59) n'ont dans aucun cas été rattachées ni à des bouffées de tachycardie sinusale ni à une tachycardie paroxystique vraie, ni à l'extrasystolie.

Tableau des signes fonctionnels

	dyspnée d'effort	OAP	Syncopes	douleurs	palpita- tions
LETAC = 127 cas	89	33	30	-	-
59 cas	36	20	12	17	15
Pourcentage	67 %	27 %	22 %	8 %	7 %

III. Embolies

On trouve des embolies 24 fois, soit 60 % des cas colligés.

a) artères céphaliques : elles entraînent une hémiplégie habituellement régressive, ou des troubles psychiques; dans 14 cas (sur 24), soit 58 %.

Chiffre à rapprocher des 50 % trouvés par ALDRICH et GOODWIN.

Dans les cas où l'on a fait une artériographie cérébrale (STOANNE) on peut découvrir des "défauts de remplissage" de taille variable avec ou sans interruption du courant sanguin et des modifications locales dans la paroi artérielle et les tissus périvasculaires, depuis la dilatation légère et l'irrégularité jusqu'à la formation pseudo-anévrysmale : il semble pour lui que l'on puisse faire un parallélisme entre les images et la taille des embols".

b) artères périphériques elles sont touchées dans 8 cas : carrefour aortique et fémorales : c'est alors une urgence chirurgicale et dans les 8 cas l'intervention a été pratiquée et elle a entraîné le diagnostic.

Dans les 12 cas qu'il a colligés, SANYAL signale 7 fois des embolies ayant permis 3 succès chirurgicaux.

c) notons d'autres localisations : artère centrale de la rétine (96) et artères coronaires (19).

Quand la tumeur ne se manifeste pas par d'autres signes, on peut discuter les autres causes des embolies systémiques : cardiopathie mitrale, endocardite aigüe infarctus et athérosclérose (60). C'est ainsi que LOFFER rapporte un cas où le diagnostic clinique était celui d'une Péri-artérite noueuse et ne fut redressé qu'à l'autopsie du malade : les embolies n'avaient pas été diagnostiquées.

Au total, dans ces 24 cas avec embolies, l'évolution peu se résumer ainsi :

1. Les embolies ont permis le diagnostic et le traitement chirurgical dans 8 cas,
2. Les embolies ont permis le diagnostic mais le malade est décédé avant la chirurgie : 2 cas.
3. Il y a des embolies mais le diagnostic a été fait autrement : 8 cas.
4. Le diagnostic n'a été fait que par l'autopsie : 6 cas

IV. Signes Généraux et Biologiques

L'amaigrissement peut être considérable (88, 77). Il peut s'accompagner d'asthémie intense (54) d'anorexie ou de vomissements (54) (133).

Notre malade avait maigri de 40 kgs, elle était asthénique mais n'avait pas présenté de vomissements.

Perturbations biologiques : la vitesse de sédimentation est

l'examen le plus fréquemment modifié : 86,8 % (77), 69 % (63). Elle peut atteindre des chiffres importants : 125 à la 1ère heure (80) ou bien 31 comme dans notre cas. L'anémie est retrouvée assez fréquemment : 44 % des cas (63). VUOPPIO rapporte un cas d'anémie hémolytique avec thrombocytopénie; il retrouve une anémie dans 20 cas sur 45 et il suggère une explication : "peut-être le tissu myxomateux libère-t-il des polysaccharides identiques à des endotoxines bactériennes ou bien agit-il par formation d'anticorps".

GREENWOOD groupe ces signes sous le titre "effets constitutionnels": 53 % ont de la fièvre, 59 % ont une vitesse de sédimentation accélérée, 36 % ont une perte de poids, 44 % ont une anémie et 48 % une protéine sérique anormale. Il ajoute que ces signes sont beaucoup plus fréquents que chez les malades porteurs d'un rétrécissement mitral pur.

Pour CURREY, "il est possible qu'un myxome puisse provoquer et entretenir un état immunologique analogue à celui que l'on peut voir après cardiectomie ou infarctus".

Plus récemment, HATTLER note des modifications électrophonétiques des protéines du sérum avec augmentation des gamma globulines que l'on peut attribuer à une réaction immunologique, modifications qui retournent à la normale après exérèse de la tumeur. Il conclut en disant qu'on ne peut éliminer l'hypothèse que la tumeur soit la source de gamma globulines.

V. Auscultation

On comprend que, suivant la taille et la mobilité du myxome, les signes d'auscultation puissent être différents : sémiologie de " l'obstruction intermittente de la valvule mitrale" quand la masse tumorale vient obturer cette valvule lors de la diastole, ou de l'insuffisance mitrale

quand la tumeur laisse la mitrale incontinente.

Le Roulement diastolique est retrouvé dans 29 cas environ : il est le plus souvent discret, à renforcement présystolique.

Quasi pathognomonique est la modification de ce roulement soit dans le temps (4 des 59 cas colligés) soit suivant la posture du malade (2 cas) (74, 124).

Un souffle systolique est présent dans 33 cas, soit un peu plus souvent que le roulement diastolique : il peut présenter les caractères d'un souffle de fuite mitrale : rude, intense, irradiant dans l'aisselle ; ou être encore : modéré et doux.

Dans notre série, on ne retrouve qu'un seul cas dans lequel ce souffle varie avec le temps et avec la posture (133).

Ces variations des signes d'auscultation sont très intéressantes à noter car elles ont permis dans plusieurs cas de porter cliniquement le diagnostic de myxome (seuls ou en association avec d'autres signes). Notons que cette variation peut être trouvée plus fréquente (77).

Eclat du premier bruit : il est trouvé dans 23 cas.

Claquement d'ouverture de la mitrale : on l'a trouvé 14 fois sur les 59 cas colligés. L'étude phonocardiographique a permis d'établir qu'il s'agit en réalité d'un bruit plus tardif que le vrai claquement d'ouverture et qu'il est dû aux mouvements de la tumeur.

L'association de ces différents signes d'auscultation est très variable :

- souffle systolique + roulement diastolique + éclat du 1er bruit 9 fois
- souffle systolique + éclat de B₂ : 16 fois

- roulement diastolique + éclat de B1, : 8 fois
- etc

Frottement péricardique : pour GREENWOOD, il serait plus rare dans le myxome de l'oreillette gauche que dans le myxome de l'oreillette droite et se manifesterait par un "bruit systolique entendu en bas du sternum avec une pression veineuse élevée et d'autres manifestations faisant penser à la péricardite tuberculeuse".

Données de l'auscultation :

	SS	RD	éclat de B1	Pseudo C.O.I..	Variabilité ds le temps	avec la posture
CETAC : 92 cas	55	57	45	24	40	27
59 cas	33	29	23	14	4	3
Pourcen- tage	58 %	56 %	45 %	25 %	29 %	29 %

VI. L'examen Radiologique

Il est d'un apport fondamental dans la clinique des maladies mitrales par l'étude qu'il permet des volumes ventriculaires et auriculaire gauche, de la distension artérielle pulmonaire, des calcifications valvulaires et du parenchyme.

Dans 16 cas, on note la présence d'une dilatation significative du volume cardiaque (diamètre transversal du coeur dépassant en valeur l'hémidiapmètre thoracique) ce qui permet de dire que la cardiopathie est mal

supportée. Dans notre cas, des radiographies successives montrent que la dilatation s'accroît :

$\frac{16,5}{25,5}$

puis

$\frac{18,8}{26,2}$

Mais c'est l'oreillette gauche qui est le plus souvent trouvée augmentée : 23 fois, et dans un cas, l'oblique antérieure droite montre une oreillette battante et expansive.

Le tronc artériel pulmonaire est distendu avec la même fréquence, accompagnant un flou péri-hilaire qui indique une stase veineuse importante.

La présence de calcifications " de petite taille qui ont l'emplacement et la cinétique des calcifications de l'orifice mitral " conduit presque automatiquement à l'erreur diagnostique (77). Mais ces calcifications ne sont retrouvées qu'une fois dans notre série, et 5 fois dans les cas colligés (soit une fréquence de 6 % environ). GFRBODE rapporte un cas dans lequel les calcifications qui bougeaient dans l'oreillette gauche ont permis le diagnostic : si le mouvement de la tumeur au cours du cycle cardiaque est assez ample, il permet, sous une certaine incidence et à l'amplificateur de brillance, de penser au myxome.

VII. Electrocardiogramme

Il montre un fait inhabituel chez ces sujets qui ont, généralement dépassé la quarantaine et qui présentent des signes fonctionnels importants la conservation du rythme sinusal : 81,6 % (77); 16 sur les 24 fois où il est précisé, soit 66 %.

La fréquence reste élevée (110 à 130 pulsations par minute) sauf dans les cas de fibrillation auriculaire où elle se maintient entre 60 et 70.

On retrouve des signes d'hypertrophie auriculaire gauche dans 13 cas, d'hypertrophie ventriculaire droite 14 fois, dont 3 fois avec une hypertrophie gauche; l'hypertrophie auriculaire gauche peut donc être considérée comme assez rare, alors que la fuite mitrale qui est objectivée par le souffle systolique semble beaucoup plus fréquente (33 fois).

L'électrocardiogramme a permis d'objectiver encore : un bloc incomplet droit, un bloc de branche droit et un bloc auriculo-ventriculaire du 2° degré : ces anomalies sont donc exceptionnelles sauf au stade terminal de la cardiopathie.

VIII. Conclusion

Il est reconnu que le diagnostic de myxome est un diagnostic difficile; la preuve en est que la tumeur est très souvent découverte à l'intervention chirurgicale ou même à l'autopsie. Mais depuis quelques années, les cas publiés se sont multipliés et des progrès sensibles ont été faits : le diagnostic est soulevé cliniquement et les examens complémentaires faits plus souvent permettent alors de le confirmer ou non.

En 1965, LFTAC rapporte 10 cas : 8 fois le diagnostic avait été celui de rétrécissement mitral, 1 fois d'insuffisance mitrale, et 1 seule fois, devant un tableau un peu plus typique de thrombose de l'oreillette gauche. Avec les cas qu'il avait colligés, il trouve 69 % de cardiopathie mitrale rhumatismale.

Sur les 59 cas que nous avons colligés depuis 1965 dans la littérature française et anglo-saxonne, 25 fois avait été porté le diagnostic de cardiopathie mitrale (42 % des cas) : 13 rétrécissements mitraux, 8 insuffisances mitrales et 4 maladies mitrales.

Dans les 22 cas ou nous avons relevé les antécédents, il y avait 6 fois un rhumatisme articulaire aigu (27 %). Ceci est à comparer avec le "tiers au moins de ces lésions valvulaires qui ne comporte pas d'histoire clinique de rhumatisme, même fruste" (52) et on peut dire que la différence est significative : il y a dans le myxome, absence habituelle d'antécédents de rhumatisme articulaire aigu, ce que l'on conçoit aisément.

De plus, nous avons vu dans le tableau des âges que le myxome se manifestait dans 63 % à 69,4 % (p. 5) des cas après 40 ans, ce qui le distingue encore du rhumatisme cardiaque? L'évolution rapide vers l'insuffisance cardiaque et l'inefficacité du traitement sont aussi assez particulières au myxome, et dans le cas que nous avons rapporté, ce sont les raisons pour lesquelles la malade avait été envoyée dans le Service.

Dans d'autres cas, les hypothèses les plus diverses ont été évoquées :

- infarctus et angor (2 cas)
- et, en rapport avec les "signes généraux" on trouve : greffe oslérienne (2 cas), périarterite noueuse (2 cas), maladie de Raynaud et maladie de système;
- on trouve aussi des embolies cérébrales (4 fois) une auscultation anormale (4 fois) des syncopes (3 fois)...
- 9 fois le diagnostic clinique n'a pas été précisé.

Diagnostic évoqué :

Dans 7 cas, le diagnostic a été évoqué sur des arguments cliniques, dont 5 fois sur les variations des signes d'auscultation. Une fois, comme le rapporte YIPINTSOI, c'était le seul signe qui pouvait attirer l'attention

il n'y avait ni embolie, ni syncope, ni douleur, ni dyspnée. Dans les 4 autres cas l'association s'est faite avec :

- des embolies (84)
- une évolution rapide (23, 74)
- un traitement inefficace (23)

2 fois, les embolies ont permis, avec l'essoufflement, de penser au diagnostic - (87, II4) (On a déjà vu que dans 10 cas la cure chirurgicale avait permis de reconnaître l'origine myxomateuse d'un embol.)

On peut donc dire qu'il y a 4 symptômes qui ont permis d'évoquer le diagnostic cliniquement :

- 1) les modifications des signes d'auscultation : 5 fois
- 2) les embolies : 3 fois
- 3) l'évolution rapide : 2 fois
- 4) le traitement inefficace : 1 fois

On peut confronter ces symptômes avec ceux proposés par BIGELOW, FIROR, CERBODE, GREENWOOD, LETAC, MAHAIM, MAY, PIWNICA, STERNS et ZITNIK comme les plus susceptibles de faire penser au myxome de l'oreillette gauche : (cf tableau). Tous ces auteurs citent les embolies, puis on trouve par ordre de fréquence : la variabilité des signes d'auscultation (8 fois) les syncopes (7 fois) puis les "signes généraux" (6 fois). Or on a vu que ni les syncopés (12 sur 59 cas) ni les signes généraux n'ont fait penser au diagnostic (notre observation le montre); or, sur ces 10 auteurs, il n'y en a que 4 pour signaler "l'évolution rapide" en 2 l'"inefficacité du traitement" alors que ces signes, en association avec d'autres, ont entraîné le diagnostic.

Tableau des symptômes considérés comme devant faire penser au myxome

	BIG	FIR	GER	GRE	LET	MAH	MAY	PIV	STE	ZIT	TO TAI
embolies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
des sou fles	+			+	+	+	+	+	+	+	8
S. géné- raux	+			+	+	+		+		+	6
Syncopes		+		+	+	+	+	+		+	7
Evolution rapide		+	+				+			+	4
IC rebelle au tt		+				+					2
HIP		+	+								2
pas d'antécé- dents			+						+		2
dyspnée pa- roxystique				+	+					+	3
FA absente					+			+			2
révélation tardive								+			2

Il faut donc probablement insister sur la variation des symptômes les syncopes et les embolies :

- la variation des symptômes (auscultation, dyspnée, syncopes et même douleur) est quasi pathognomonique quand elle se produit avec un changement de posture, on y pense moins quand c'est avec le temps.
- les syncopes devraient être très suggestives : il n'y a pas d'arrêt cardiaque transitoire, pas de rétrécissement aortique ou de tachycardie paroxystique et l'effondrement soudain du débit cardiaque s'explique bien ici par l'enclavement de la tumeur dans la mitrale.
- les embolies enfin par leur survenue sur un coeur en rythme sinusal et en l'absence de tout autre signe pathologique sont très évocatrices.

CHAPITRE IV

I. CATHÉTÉRISME

Dans notre série, le cathétérisme des cavités droites a été fait vingt fois et celui des cavités gauches, 16 fois, avec enregistrement simultané ou non dans l'oreillette et le ventricule.

D'une manière générale, le cathétérisme droit confirme l'impression d'un obstacle mitral : augmentation de la pression capillaire pulmonaire et des pressions des cavités droites, diminution du débit cardiaque. Les différents cas rapportés dans la littérature laissent à penser que l'obstacle mitral est plus ou moins important mais que le cathétérisme ne permet pas de préjuger de la nature de cet obstacle. (45, 63, 101, 124)

Le cathétérisme gauche a été fait 16 fois soit : par voie trans-bronchique, soit par ponction transpariétale, soit par voie transseptale. Dans le cas que nous avons rapporté, il a pu permettre de soupçonner la présence du myxome; l'interprétation des courbes en est la suivante (FOUCHARD et coll.)

"les mouvements de la tumeur au cours du cycle cardiaque paraissent responsables des singularités observées en déterminant les variations de volume et de pression intracavitaires. La contraction isométrique du ventricule gauche chasse la tumeur engagée dans la mitrale vers l'oreillette gauche. Elle entraîne une augmentation soudaine de la pression auriculaire à l'origine d'une onde "C" importante. En fin de systole, la pression s'accroît semble-t-il, par le rôle conjoint de la réduction du volume auriculaire et du remplissage auriculaire déterminant ainsi une onde "v" de grande amplitude.

Du début de la diastole, immédiatement après l'ouverture de la valve mitrale, la tumeur se prolabe en partie dans le ventricule entraînant une brusque diminution de la pression auriculaire (de compression rapide) avec descente "y" rapide. Ainsi, la gêne du remplissage ventriculaire se manifeste surtout en méso-diastole.

Ce qui est dénommé par analogie avec le rétrécissement mitral, "claquement d'ouverture" survient, en fait, après l'ouverture mitrale et correspond à l'arrêt du mouvement de la tumeur vers le ventricule. De manière analogue, correspond à l'onde "c" une composante du 1er bruit postérieure à la fermeture de la mitrale et en rapport avec l'arrêt du mouvement de la tumeur vers l'oreillette.

"La similitude des courbes, la constatation, dans la littérature, de plusieurs enregistrements identiques au notre nous amènent à conclure à l'existence d'un profil hémodynamique très particulier au myxome de l'oreillette gauche".

Notons que DJUREK, qui propose de faire le cathétérisme par voie artérielle rétrograde s'il y a une régurgitation suffisante, relate une complication fatale pendant le cathétérisme transseptal : chez une femme que l'on pensait atteinte de rétrécissement mitral, l'occlusion de la valve mitrale par le myxome s'est produite quand le cathéter a été introduit dans l'oreillette gauche au-dessus de la tumeur : celle-ci montre des traces de laceration et un fragment a été trouvé dans l'artère iliaque.

II ECHOGRAPHIE

Cette technique est basée sur l'enregistrement des échos renvoyés

par la tumeur, échos qui se situent derrière ceux issus des valves. De plus la tumeur maintient la valvule ouverte pendant la diastole et ce mouvement anormal est enregistré.

Le matériel se compose d'un ultrasonoscope et d'un émetteur qui envoie des trains d'ondes de 2,25 mégahertz à une fréquence de 1000 par seconde; cet émetteur sert aussi de récepteur pour les échos;

Les résultats sont transcrits soit sur une photographie de l'oscilloscope soit sur l'échogramme "analogue" qui est couplé habituellement avec l'électrocardiogramme et avec le phonocardiogramme. Dans le premier cas, on observe par exemple les échos correspondant à : la paroi antérieure, celle du ventricule droit, celle du septum interventriculaire, à la valve mitrale antérieure et au mur postérieur de l'oreillette. Si tumeur il y a, son écho se situera entre celui de la valve et celui de la paroi de l'oreillette, et l'écho dû à la valve mitrale est modifié.

Mais pour WOLFE, cette technique n'est valable que si la tumeur se déplace à travers la mitrale, c'est-à-dire si elle est pédiculée ; ce qui serait le cas pour 91 % des cas environ.

En conclusion cet examen est assez simple pour être considéré comme un moyen de dépistage, et il a été d'ailleurs utilisé par SCHATTENBERT et SERVELLE.

III L'ANGIOCARDIOGRAPHIE

C'est l'examen essentiel et tous les auteurs s'accordent pour dire 1) que c'est lui qui affirme le diagnostic quand on soupçonne la présence d'une masse tumorale dans l'oreillette; 2) que souvent il découvre le

"défaut de remplissage" quand on s'interrogeait sur la nature de la cardiopathie.

Rappelons que pour LITAC et coll. il doit être fait devant tout tableau de syncopes et ou d'embolies en rythme sinusal.

Il peut être fait par voie pulmonaire ou rétrograde (ventriculaire). Il montre une lacune au sein de l'opacité de l'oreillette gauche, lacune qui peut être de taille variable et qui est particulièrement démonstrative quand on la voit se mobiliser du cours du cycle cardiaque et s'engager dans la mitrale.

Pour VIRA et LEWIS, c'est la cinéangiocardioraphie qui est indispensable, "s'il s'agit d'une sténose mitrale. Elle permet de visualiser un thrombus (ou la tumeur), sinon elle permet d'évaluer la mobilité et la souplesse de la mitrale et d'apprécier la vigueur des contractions ventriculaires".

Dans la série de LITAC, 20 angiographies (sur 127 cas) ont eu 16 résultats positifs, 2 douteux et 2 négatifs.

Dans notre série, l'angiographie a été faite 27 fois (sur les 59 cas colligés): elle a permis de porter le diagnostic 20 fois, de le confirmer 6 fois. Une fois seulement elle n'a pas montré la tumeur comme le rapporte POPP (le diagnostic sera fait grâce aux Ultra-sons). Mais de tels résultats négatifs sont rares.

De faux résultats positifs, ont aussi été rapportés : peut-être dus à la dilution du produit de contraste par le sang venant des veines pulmonaires (62) : ils sont rares eux-aussi (2 cas).

IV CONCLUSION DES EXAMENS

1) Diagnostic confirmé ou affirmé

Les examens hémodynamiques ont été faits 36 fois et ils n'ont entraîné un diagnostic correct que dans notre observation.

Bien que les ultra sons n'aient pas encore beaucoup été utilisés, ils ont permis le diagnostic dans 2 cas : ceux de POEP et de SCHATTENBERG. Ces 2 auteurs insistent sur l'inocuité de cet examen et sa valeur.

L'angiographie est, comme nous l'avons vu, un examen particulièrement précieux puisqu'il a permis de voir la tumeur 20 fois (mais il y aura 3 décès opératoires ou post-opératoires).

2) Diagnostic inconnu

Du terme des investigations, le diagnostic a été porté : 7 fois cliniquement, 23 fois par les examens, 8 fois grâce à l'embolectomie. Sur les 21 autres cas, nous verrons que le diagnostic sera redressé 10 fois par la chirurgie (avec 2 décès) et que le diagnostic ne sera autopsique que 11 fois.

CHAPITRE V

PRONOSTIC SPONTANÉ

Dans tous les cas de notre série où l'on a laissé la cardiopathie évoluer spontanément, elle a entraîné le décès des malades dans un tableau d'insuffisance cardiaque ou d'embolies multiples.

La taille à partir de laquelle le myxome se manifeste est très variable. Quand il donne des complications du type embolie ou signes généraux, il peut être très petit. Il peut aussi rester latent puisqu'on a pu compter 8 cas de découverte autopsique : la taille de la tumeur variait de 1 à 5 cm de diamètre.

La vitesse de croissance de myxome est difficile à établir : L'ARPOLE rapporte un cas où la tumeur fut découverte à l'occasion d'une commissurotomie : elle fut appréciée alors à 2,6 cm mais laissée en place; 12 ans après une nouvelle intervention à cœur ouvert permet d'enlever un myxome de 9 x 8,5 x 5,5 cm.

BIGELOW cite le cas d'un enfant de 15 ans chez lequel le souffle était connu depuis la naissance et dont la cardiopathie était restée asymptomatique jusqu'à l'âge de 11 ans : les dimensions de la tumeur étaient de 6 x 6 x 5 cm. Cet auteur rapporte un autre cas où la tumeur mit 11 ans pour passer de 6 à 9 cm.

Quand il se manifeste cliniquement, on a vu que le tableau réalisé était celui d'une cardiopathie rhumatismale : 25 cas (sur les 59), 58,5 % des cas pour LFTAC. Ce tableau est assez sévère pour entraîner un acte chirurgical dans 10 cas, acte qui redresse le diagnostic (avec 2 décès).

Les complications qui peuvent se produire sont du type occlusif embolique, ou dues aux "signes généraux".

Comme le décrit MAHAM, "à tout instant, le malheureux malade risque le blocage total et fatal de son orifice mitral".

Ce blocage peut être transitoire et se traduire par des syncopes ou des li-
pothymies (I2 des 59 cas colligés); il peut encore être progressif entraînant
un tableau d'insuffisance cardiaque (hépatomégalie, reflux hépato-jugulaire,
oedèmes des membres inférieurs) dans I9 cas, et enfin il peut être brusque
entraînant un état de choc ~~mortel~~(II⁴), un coma fatal du type d'une hémorra-
gie cérébro-méningée ou un oedème aigu pulmonaire.

Dans notre série, beaucoup plus fréquentes paraissent être les complications emboliques : 24 fois il y a eu des embolies, et 8 fois elles ont entraîné le décès : on a vu qu'elles étaient cérébrales, coronaires, rénales, qu'elles surprenaient par leur survenue sur coeur en rythme sinusal.

On a vu aussi que si le myxome est trop petit pour donner des signes de cardiopathie, il peut se manifester par des signes généraux ou "effets constitutionnels" de GOODWIN : la fièvre, vitesse de sédimentation accélérée, perte de poids, anémie : 5 cas se présentaient ainsi donc 4 ont été des découvertes d'autopsie.

Le délai d'évolution est très variable : de 1,2 années (8) quand il n'y a pas eu d'intervention chirurgicale, et ce, à partir de l'apparition des premiers symptômes. Il est de 2 années dans notre série jusqu'au moment de l'intervention.

Mais ce délai peut être très court : de un mois et le décès est survenu après un angor par embolie coronaire chez une malade de 74 ans (I9), jusqu'à plus de 12 ans (88). Il peut même ne pas y avoir de délai du tout,

la mort survenant chez un individu bien portant.

Au total, 18 malades sont décédés (30 %), le pronostic est donc toujours très mauvais et l'évolution fatale peut se produire à n'importe quel moment, ce qui impose l'intervention dans les plus brefs délais dès que le diagnostic a été porté.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT CHIRURGICAL

C'est avec CRAFTOORD qui, en 1955, utilisa pour la première fois la circulation extra-corporelle que commence vraiment le traitement du myxome de l'oreillette gauche.

Les difficultés d'exérèse faisaient jusqu'alors que si un myxome était découvert lors du toucher auriculaire, les chirurgiens préféraient le laisser en place (MARPOLE en relate un cas), la technique dite "à coeur fermé" donnant de mauvais résultats.

D'autre part, quand c'est le toucher auriculaire qui découvre la tumeur, le chirurgien n'a pas habituellement la possibilité d'opérer aussitôt à "coeur ouvert" et refermé en pensant réintervenir sous circulation extra-corporelle : il vaut mieux en effet éviter de mobiliser une tumeur très fragile qui se fragmente.

Les auteurs semblent s'accorder pour préconiser cette 2° intervention aussi vite que possible; car pour THOMAS, 8 malades sur 100 sont morts entre temps.

1) Technique

voie d'abord : sous couvert de la circulation extra-corporelle, l'abord se fait par thoracotomie bilatérale ou sternotomie médiane verticale, voie droite (54, 102).

technique de protection myocardique : elle fait appel à l'hypothermie soit profonde soit modérée (32° C). FIWNICA a utilisé un oxygénateur à disques (KAY-CROSS) ou plastique (RYCG).

prévention des embolies : par arrêt potassique préventif ou obturation de la mitrale par une éponge (54).

abord de l'oreillette gauche : cet abord se fait par incision directe en arrière du sillon interauriculaire; il est souvent difficile en l'absence de dilatation importante de l'oreillette gauche, c'est pourquoi on a proposé une voie d'abord particulière à travers l'oreillette droite et le septum interauriculaire.

2) Aspect des lésions

L'aspect du myxome peut être univoque (102) : "tumeur de consistance molle à la périphérie et plus ferme en son centre". Cette tumeur peut être piriforme et, quand elle s'engage dans la mitrale, son extrémité est rétrécie. On trouve encore dans la littérature des indications de consistance et de forme :

- tumeur bilobée et gélatineuse (39)
- tumeur en forme de champignon (40) (96)
- tumeur en forme de grappe de raisin ou d'haltère (39)
- surface nodulaire (87)

Son volume est très variable : dans un cas ses dimensions sont de 10,5 x 9 x 5 cm : le myxome remplit presque complètement l'oreillette gauche. Mais habituellement, le myxome mesure de 4 à 8 cm de long sur 3 à 6 cm de large.

Ce volume est bien moindre quand le diagnostic a été fait grâce à l'embolectomie : il semble alors varier de 2 à 3 cm de long sur 1 à 2 cm de large; mais les myxomes de 1 cm sont pas rares et la plus petite tumeur mesurait 5 mm (19).

Les myxomes sont rattachés au septum interauriculaire par un pédicule plus ou moins long dont le diamètre est généralement de 1 cm, et qui peut être inexistant. Sa longueur est celle qu'elle permet souvent à cette tumeur de s'engager plus ou moins complètement dans la mitrale.

L'implantation de ce pédicule se fait dans la partie basse du septum interauriculaire près de la fosse ovale mais aussi et plus rarement

- sur le mur auriculaire postérieur, près de la commissure moyenne postérieure (I2)
- près de la veine pulmonaire droite (23)

Notons d'autres particularités : attache septale multiple (6) (la même tumeur a plusieurs pédicules), présence de tumeur "satellite" plus petite, ou même de 3 myxomes (I9) ou encore présence d'un autre myxome dans l'oreillette droite (I33).

Etat de la valvule mitrale :

Même si l'intervention devait être à l'origine une commissurotomie l'état de la valvule mitrale est le plus souvent normal : valvules souples s'accolant bien et valvule hermétique pendant la systole.

Mais il n'en est pas toujours ainsi : et l'on peut trouver des valves sclérosées et symphysées nécessitant une commissurotomie, ou une dilatation de l'anneau mitral obligeant à une valvuloplastie (I3, 40, 88).

3) Exérèse des lésions :

Le geste chirurgical comporte l'exérèse complète du myxome, avec ou sans excision du septum interauriculaire : dans le 1er cas, la fermeture de la communication interauriculaire ainsi créée est systématiquement réalisée par du Dacron sans que l'on note de complications emboliques (54).

Pour éviter de laisser des fragments de tumeur, tous les auteurs préconisent un nettoyage soigneux; GOODWIN va jusqu'à mettre un filtre spécial dans l'appareillage.

4) Résultats :

a) La mortalité

Nous retrouvons dans la littérature la série de NEWMAN (faite en 1965) qui relève 312 cas de myxomes : 60 ont été opérés avec 6 décès seulement et encore une partie de ces décès est-elle due à la technique "à coeur fermé".

Dans notre série de 59 cas, 43 malades ont été opérés avec seulement 6 décès opératoires ou post-opératoires, GERBODE a rapporté deux cas de jeunes filles de 11 et 17 ans dont l'une était déjà moribonde au moment de l'intervention et est décédée quelques mois après; la 2° étant décédée, elle, des suites d'une pneumopathie.

Le succès opératoires varie donc de 74 à 80 % (96, 119).

2° Amélioration :

L'amélioration est très importante quand elle n'est pas totale : les troubles fonctionnels cessent et les perturbations biologiques se normalisent. A l'auscultation il persiste quelquefois un souffle systolique témoignant de la dilatation de l'anneau mitral.

Dans le cas où un nouvel examen hémodynamique est pratiqué, il montre habituellement une diminution notable de l'hypertension pulmonaire : 45 mm hg à 30 (54).

Pour la plupart des auteurs, la cure chirurgicale est radicale et le malade guéri.

Une autre opinion a été émise récemment par NEW au sujet des malades qui avaient présenté des embolies cérébrales : on aurait pu penser qu'ils garderaient au plus les séquelles des embolies précédant la chirurgie. Or cet auteur a autopsié un malade chez lequel une angiographie cérébrale avait montré de nombreuses anévrysmes bilatéraux des branches de la carotide interne et de la vertébro-basilaire.

L'examen histologique a montré que les embols myxomateux avaient conservé un potentiel évolutif, s'étendant, envahissant la paroi artérielle en remplaçant les éléments et aboutissant ainsi à des anévrysmes.

L'importance de cette découverte est soulignée par NEW "on avait pu penser que l'acte chirurgical amenait la résolution de tous les troubles : on a la preuve maintenant que des symptômes neurologiques peuvent se développer ou apparaître après cette cure chirurgicale sur l'oreillette gauche".

3) Récidive

Jusqu'à la parution du travail de GERBODE en 1967 aucun cas de récidive n'avait été rapporté. Cet auteur relate qu'à une 1ère intervention la base de la tumeur avait été électrocoagulée et que la 2° intervention, 4 ans après, avait trouvé une tumeur dont le pédicule avait un diamètre de 3 cm (au lieu de 1 cm pour la 1ère fois) : l'endocarde avait été enlevé, mais le septum laissé intact.

En 1969, BAHL et coll. décrivent le 2° cas de récidive de la littérature; il s'agissait d'une femme de 34 ans dont le myxome se manifestait par des embolies multiples. Opérée en 1962, le myxome était attaché à la paroi septale en différents endroits; la tumeur et l'endocarde sous-jacents furent enlevés mais le septum interauriculaire laissé intact. En microscopie

stroma oedemateux avec cellules multinucléées et mitoses rares.

En 1968, la malade fait une aphasie. L'intervention permet d'enlever un myxome de 1,5 cm de diamètre, de même type que le 1er. Cette fois, le septum fut excisé et remplacé par du Dacron.

Or l'excision du septum interauriculaire n'était pas, avant la publication de GERBODE, partout admise : MALM pense que la tumeur ne débordant pas les fibres élastiques du septum, son excision autour du pied du pédicule n'est par conséquent pas nécessaire. C'était aussi l'avis de FIROR en 1966 bien que celui-ci note dès cette date que "certains chirurgiens enlèvent une partie de la cloison adjacente pour prévenir les récurrences".

Il vaut donc mieux, écrit BAHL, agir en accord avec les principes de la chirurgie tumorale et enlever une partie du septum, ce qui ne complique pas beaucoup les choses.

CHAPITRE VII

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

1° Anatomie

macroscopique : l'anatomie des myxomes est assez variable pour que l'on ait pu décrire des aspects extérieurs lisses, arrondis ou bosselés, d'allure papillaire ou vilieuse. Leur taille peut aller de moins de 1 cm et ce sont alors des découvertes d'autopsie, à plus de 9 cm de long; et les myxomes s'insèrent habituellement au bord antérieur de la fosse ovale, par un pédicule plus ou moins long et plus ou moins épais.

microscopique : la substance fondamentale dont sont faits les myxomes est mucoïde; elle donne une réaction PAS positive qui révèle la forte teneur en mucopolysaccharides acides. Le mucicarmin et le bleu Alcyan sont fortement positifs et le fer colloïdal de HALE est positif dans les territoires superficiels dans un cas décrit par ENJALBERT.

La population cellulaire est clairsemée : il s'agit d'éléments volumineux à noyau arrondi et un peu vésiculeux, étoilés ou fusiformes, plus rarement plasmodiaux. En périphérie, ils tendent à tapisser à la manière d'un endothélium la surface de la néoformation et ses prolongements papillaires. Les imprégnations réticuliniques, écrit LOEPER, "individualisent au sein de la masse tumorale un réseau très abondant qui cerne isolément les éléments cellulaires et délimitent de petites lumières vasculaires demeurées inapparentes aux colorations usuelles".

ENJALBERT a attiré l'attention sur le pédicule : "parmi les fibres musculaires myocardiques venues se fondre dans ce pédicule tumoral, on cons-

tate un tissu glandulaire formé par une quinzaine de tubes volumineux bordés par des cellules cylindriques hautes : ces cellules sont muco-sécrétantes. Il est permis de se demander si on n'est pas en présence d'une néoformation pseudo-myxoïde d'origine glandulaire ectopique".

2° Étiologie : les études histo-chimiques (47) ont fait abandonner la théorie du THROMBUS organisé qui se serait accru par inhibition (THOREL).

Pour FINE, les études microscopiques et histo-chimiques sont en faveur d'une origine cellulaire néoplasique endocardique du myxome cardiaque : le type des cellules et le mode d'extension sont différents de ceux du thrombus et des autres néoplasmes cardiaques. La prolifération exagérée des cellules myxomateuses et leur production de polysaccharides sont, peut être à l'origine de tissus identiques aux tissus épithéliaux et glandulaires.

Les différences entre myxomes et thrombus peuvent donc, pour FINE être aisément mises en évidence sauf peut-être sur des myxomes pauvres en cellules et avec suffusions hémorragiques : les cellules myxoïdes, appelées aussi cellules lipidiques par ORR se caractérisent ainsi par leur cytologie leur morphologie; leurs polysaccharides et leurs enzymes : tous éléments différents de ceux des cellules mésenchymateuses des thrombus organisés.

D'autres caractères permettraient de penser aux myxomes : pour ESPINAS, ceux-ci seraient plus grands que les thrombus ils auraient moins de cellules et ne présenteraient pas de stratifications.

Les thrombus par contre surviendraient sur des coeurs en mauvais état (ZITNIK), ne provoqueraient pas de signes généraux, et seraient d'une fréquence égale dans le ventricule et l'oreillette gauches.

Pour PIWNICA, le myxome peut être considéré comme une tumeur bénigne développée aux dépens des reliquats du tissu mucoïde embryonnaire à partir

de vestiges que l'on trouve sur la cloison interauriculaire au voisinage de la fosse ovale. Et pour ENJALBERT, "il est possible que la signification de ce tissu épithelial sous-endocardique, la métastase néoplasique étant exclue, soit celle d'une hétérotopie d'origine embryonnaire qui pourrait, en raison de son activité sécrétoire, être rattachée à l'endoderme".

C O N C L U S I O N S

- Le myxome de l'oreillette gauche est une affection rare, dont l'évolution spontanée est toujours fatale.
- les manifestations cliniques orientent souvent à tort vers diverses affections, et en particulier vers une cardiopathie rhumatismale.
- Dans ce débat, on doit souligner la valeur de l'absence d'antécédent de la maladie de Bouillaud, de l'apparition des troubles après l'âge de 40 ans, de la variabilité des signes d'auscultation, de la survenue d'embolies en rythme sinusal.
- Parmi les autres problèmes cliniques, la difficulté du diagnostic avec la maladie d'Osler est également à souligner.
- De tous les examens proposés, l'angiocardiographie est de loin la plus fidèle et demeure l'élément essentiel pour le diagnostic.
- Les possibilités offertes par le traitement chirurgical incitent à mettre en oeuvre toutes les investigations pour ne pas méconnaître une affection aussi grave.

Vu le Président du

Jury de Thèse

MANIGAND

Vu le Président de

la Faculté de Médecine

Vu et Permis d'Imprimer

HONSAINGFON

Le Recteur d'Académie

I ALLET

B I B L I O G R A P H I E

1. ALISON D.R. et SUSLAN W. - Myxoma of the heart. Lancet, 11, 257, 1949.
2. ALRIDGE H.E. - GREENWOOD W.F. - Myxoma of the left atrium. Brit. Heart J. 22, 189, 1960.
3. ANDERSON S.T. - A case of biatrial myxomas with successful surgical removal. J. Thorac. Surg., 55, 768, 1970.
4. ANDERSON R.N. - ALRIDGE H.E. - GREENWOOD W.F. - Myxoma of the left atrium. Brit. Heart., 23, 725-728, 1961.
5. ARDICHVILI D. - Myxome de l'oreillette gauche et infarctus mesenterique Synarome de Waterhouse-Friederichsen. Ann. Anat. Path., 12, 201, 1967.
6. BAHL O.P. - OLIVER G.C. - FERGUSON T.B. - SCHAO N. - PARKER B.M. - Reccurrent left atrial myxoma. Circulation. 40, 673, 1969.
7. BARNARD C.N. - SWANTPOEL A. - MCKENZIE M.B. - PHILLIPS W.L. Left atrial myxoma. Report of a case successfully treated using extracorporeal oxygenation. Brit. J. Sur., 48, 73-78, 1960.
8. BARRILLON A. - LETAC B. - LENE GRE J. - Myxome de l'oreillette gauche. Arch. Mal. coeur. 58, 8, 1153, 1966.
9. BEARD E.R. - McNAMARA O.G. - COOLFY D.A. - Unusual causes of obstruction of mitral valve. Amer. J. Cardiol. 14 : 169, 1964.
10. BEN AIM A.P. - Contribution à l'étude des myxomes de l'oreillette gauche Thèse Paris, 1959.
11. BENICHOUX R. - RAUTERC. et PERNOT C. - Hypertension arterielle pulmonaire et polype occlusif de l'oreillette gauche. Revue Med. Nancy. 6 83-84 - 1958.
12. BIGELOW J.C. - HERR R.M. - STARR A. - Atrial myxoma. Surgery. 65, 2: 247.
13. BIGELOW N. - KLINGERS & WRIGHT A.W. - Primary tumors of the heart in infancy and early childhood. Lancet. 7, 549, 1954.
14. BOOS J.H. et BECHAR M. - Myxoma of the heart : report based on four cases. Amer. J. Card. 3, 823-828, 1959.
15. BOURTHOMIEUX A. - GUEDON J. - Intérêt pratique de l'exploration hemodynamique dans les cardiopathies mitrales. La vie médicale, 46 : 735, 1965.
16. BOWER P.J. - RITTER O.G. - CALLAHAN J.A. - ZITNIK R.S. - Unusual hemodynamic findings of diagnostic value in a case of left atrial myxoma. Amer. J. Cardiol., 23 : 592, 1969.

17. BREWIN I.B. - Four cases of polynoid tumor. Guy's Hosp. Rep. 97 : 64, 1948.
18. BROCK R.C. - The surgical approach of the left atrium. Removal of an atrial myxoma. Guy's Hosp. Rep. 105 : 382, 1956.
19. BRUNEAU C. et STANLEY P. - Myxome du coeur : Etude clinique de sept cas Union Med. du Canada., 94 : 697, 1965.
20. BUZZI A. - Mitral Stenosis simulated by left atrial myxoma. Amer. Heart J. 3, 829-832, 1959.
21. CAREY J.M. - GREER A.E. - HONICK G.L. - BRESSIE J. - ZUDHI N. - Myxoma of three successful surgical cases. Ann. Thorac. Surg. 1 : 736, 1965.
22. CANTER A.B. - LOWE K.G. et HILL I.G. - Cardiac Myxoma and aortic saddle embolism. Brit. Heart. J., 22, 502-504, 1960.
23. CASTADENA A.R. - CAMP F.A. - KEMPSON R.L. - Tumors of the heart : surgical considerations. Amer. J. Cardiol. 21 : 357, 1968.
24. CURREY H.F.L. - MATHEWS J.A. - ROBINSON - Right atrial myxoma mimicking a rheumatic disorder. Brit. I. J. 1 : 547, 1967.
25. CELENDER O. - LINDQUIST G. et MALMERONA A. - Myxoma of the left auricle a report 3 cases. Acta chir. Scand. Suppl., 245, 201-10, 1959.
26. CENTENO P.A. - Myxofibroma of the left atrium simulating rheumatic heart disease. Pediatrics, 16, 489, 1955.
27. CHAO D.H. - HENRY H.G. et ROSENBERG H.S. - Myxoma of the heart with internal carotid artery occlusion on a child. Neurology, 10, 418-422, 1960.
28. CLINICAL PATHOLOGIC CONFERENCE : Myxoma. Amer. Heart J., 63, 830-8, 1962.
29. COBLINTZ B. - Syncopes et lipothymies. Revue du Praticien, 7, 3353, 1957
30. COHEN A.I. - Mc INTOSH H.D. et ORGAIN E.S. - The mimetic nature of the left atrial myxomas. Amer. J. Cardiol., 11, 802-807, 1963.
31. CRAAFORD cité par DIETTERDING J.T. - GARDNER R.E. et ROE B.B. (21)
32. DEGEORGES M. - CARAMANIAN M. et TAIET J. - Un cas de triple association valvulite mitrale, endocardite bactérienne, polype de l'oreillette gauche. Coeur et Méd. Int., 2, 235, 1963.
33. DESMUKH M. - NICHOLS H.T. et GOLDBERG H. - Myxoma of the left atrium simulating restenosis of the mitral valve. Amer. Heart J., 58, 623-9, 1959.
34. DIETTERDING J.T. - GARDNER R.E. et ROE B.B. - Intracardiac myxoma with report of two unusual cases and successful removal. Circulation, 23, 929-41, 1961.

35. DUGAN D.C. et WALSTRAD P.H. - Left atrial myxoma : surgical cure. Dis. Chest., 38, 429-34, 1960.
36. DUPAGNE J. - Données récentes concernant la sémiologie clinique et les examens complémentaires dans les polypes de l'oreillette gauche. Thèse, Paris, 1961.
37. EDWARDS A.T. et JOHNSON W. - A case of myxoma of the left atrium with peripheral arterial emboli. Brit. J. Surg., 46, 371-372, 1959.
38. ELLIS F.H. - MANTRIN H.T. et BURCHELL H.B. - Myxoma of the atrium : successful surgical treatment in two cases. Med. Clin. Amer., 1097, 1958
39. ENJALBERT A. - CALAZEL P. - MOREAU G. - MATHE J. - MARTINEZ J. et NIGNON J.P. - Pseudo myxome de l'oreillette gauche : considérations histopathogéniques. Arch. Mal. Coeur. 61, 9, 1321, 1968.
40. ESPINAS E.E. - SILVER AW. - BYRON F.X. - Mass lesion in the left atrium Amer. Surg. 33, 77, 1967.
41. FAQUET J. - CHALUT J. - CALVEZ P. - ISRAEL J. - GODEAU P. - WIART J.P. - DUPONT H.C. et WELTI J.J. - Le diagnostic du myxome de l'oreillette gauche. A propos de 3 cas dont 1 cas reconnu avant la chirurgie, opéré et guéri. Sem. Hôp. Paris, 37, 71-7, 1961.
42. FAIVRE G. - CHALNOT P. - GILGENKRANTZ J.H. - CHERRIER F. et HUEBER J.H. Deux observations de myxome de l'oreillette gauche. Evolution post-opératoire. Arch. Mal. Coeur, 56, 1425-35, 1962.
43. FINE G. - Cardiac myxomas : a morphologic and histogenic appraisal. Cancer. 22, 1156, 1968.
44. FINEGAN R.E. - Diagnosis of left atrial myxoma by echocardiography. New England J. Med., 282, 1022, 1970.
45. FIROR W.B. - AIRIDGE M.B. - BIGELOW W.G. - A follow up study of three patients after removal of left atrial myxoma five to ten years previously. J. Thorac. Surgery., 51, 515, 1966.
46. FISH G.R. - TAKARO T. et CRYMES T. - left atrial pressure pulses in the presence of myxoma. Circ., 20, 413-8, 1959.
47. FISHER E.R. et HELIESTROM H.R. - Evidence in support of neoplastic nature of cardiac myxoma. Amer. Heart J., 60, 630-40, 1960.
48. FOUCHARD J. - FORMAN J. - KAUFMANN H. - BLONDEAU P. - CHAPTILLE M. - JOLY F. - CARLIOTTI J. - Myxome de l'oreillette gauche : diagnostic hemodynamique (à propos d'un cas opéré avec succès). Arch. Mal. Coeur., 9, 1297 1970.
49. FRANKENFELD R.H. - WATERS C.H. et SYEINER R.C. - Bilateral myxomas of the heart. Ann. Intern. Med. 53, 827-38, 1960.

50. FREIDBERT S.L. - Left atrial myxoma and fatal abacterial pneumonia, report of a case. J. Lancet, 85, 328, 1965.
51. FROMENT R. - Précis de Clinique Cardio-vasculaire. Masson, 1962.
52. FROMENT R. - BOALC J. - GALLAVARDIN L. et PERRIN A. - Un signe précis de thrombose auriculaire gauche massive; la disparition définitive des souffles et frémissements d'une insuffisance mitrale organique. Arch. Mal. Coeur., 289, 1957.
53. FROMENT R. - GONIN A. - DELAHAYE J.F. - PERRIN A. et VERNEYRE H. - Tumeurs primitives du coeur et du péricarde. Mal. Cardiovascul., IV, 519-590, 1963.
54. GERBODE F. - KERTH W.J. - HILL J.D. - Surgical management of tumor of the heart. Surgery, 61, 94, 1967.
55. GERIATRICS - The difficulty in diagnosing atrial myxoma during life. 25, 96, 1970.
56. GIRAUD G. - GUIBERT H.L. - SOUCHON H. et LATOUR H. - Caillot en grelot ; polype myxomateux remanié de l'oreillette gauche. Arch. Mal. Coeur, 43, 1091, 1950.
57. GLEASON I. OV. - Primary myxoma of the heart; a case simulating rheumatic and bacterial endocarditis. Cancer, 8, 839, 1955.
58. GOLDBERG H.P. et STEINBERG - Primary tumor of the heart. Circulation, 11, 963, 1955.
59. GOODWIN J.F. - Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet, 1, 464, 1963.
60. GOODWIN J.F. - Symposium on cardiac tumors. Introduction : the spectrum of cardiac tumors. Amer. J. Cardiol. 21, 307, 1968.
61. GOODWIN J.F. - STANFIELD C.A. - STEINER R.E. - BENTAL H.H. - SAYED H.M. - BLOOM V.R. et BISHOP H.B. - Clinical features of left atrial myxoma. Thorax, 17, 91-110, 1962.
62. GOODWIN J.F. - KAY J.F. - HEATH D. - Clinical pathologic conference : left atrial myxoma with.... Amer. Heart J. 70, 2, 239, 1965.
63. GREENWOOD F.W. - Profile of atrial myxoma. Amer. J. of cardiol. 21, 367, 1968.
64. GUTHRIE J. et FAIRCRIEVE J. - Aortic embolism due to myxoid tumour associated with myocardial calcifications. Brit. Heart J., 25, 137-140, 1963.
65. HARVEY J.G. - Myxoma of the auricle. Ann. Int. Med., 47, 1067, 1957
66. HARVEY W.P. - Clinical aspects of cardiac tumors. Amer. J. Cardiol. 21, 329, 1969.

67. HATTLER B.G. - Atrial myxoma : an evaluation of clinical and laboratory manifestations. Ann. Thorac. Surg. 10, 65, 1970.
68. JACKSON A. et GARBE P.E. - Myxomas of the left atrium. Report of three cases. Am. Heart J., 55, 591, 1958.
69. JOLY F. - GAVELLE P. - VALTY J. et CARLOTTI J. - Contribution à l'étude hémodynamique du myxome de l'oreillette gauche (revue des cas publiés à propos de 2 observations). Arch. Mal. Coeur, 58, 170-181, 1965.
70. JOUVE A. - AUGIER P. - HENRY Ed. - GERARD R. et ARNOUX M. - Myxome de l'oreillette gauche ; traitement chirurgical. Marseille Méd., 102, 139-144, 1965.
71. KIRKEBY K. et LEREN P. - Myxoma of the heart. Polypoid tumor of the left atrium diagnosed ante mortem. Acta Med. Scand., 143, 385, 1952.
72. KROOFF S.S. et PETERSON P.A. - Anaplastic myxoma of the left atrium. Arch. Int. Med., 100, 819, 1957.
73. KULKARNI M.I. - JESSIMAN M.D. - FRENCH S. - Entire left atrial myxoma presenting as a saddle embolus. Thorax, 24, 629, 1969.
74. LAFONT H. - VACHERON A. - SABAUT D. - DI MATTEO J. - Mecanisme de l'"onde v" capillaire dans le myxome de l'oreillette gauche. Arch. Mal. Coeur 63, 9, 1310 à 1316, 1970.
75. LEKISCH KURT - Myxoma of the left atrium : report of a case. Ann. Int. Med. 46, 982-989, 1957.
76. LELONG H. - DUBOST C. - CANLORBE P. - ESCOFFIER J. - LE TANH VINH - VASSAL J. - JEAN R. - BENHAIM M. - PLAINFOSSE B. - PIWNICA A. - BLONDEAU P. et RIVRON J. - Mixome de l'oreillette gauche chez un enfant de 12 ans et demi. Intervention. Guérison. Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris, 77, 797-803, 1961.
77. LETAC B. - Myxome de l'oreillette gauche. Thèse Paris, 1965.
78. LEWIS K.B. - CRILEY J.M. - ROSS R.S. - Decection of left atrial thrombus by cyneangiocardiology. Amer. Heart J., 70, 5, 612, 1965.
79. LITTMAN I. - Left atrial myxoma. J. Cardiovascul. and Thorac. Surg. 7, 237, 1966.
80. LOEPER J. - ROUFFY J. - LOEPER J. - EL HACHIMI A. - HAIMOU Y. Cl. CHOMETTE J.G. - Myxome de l'oreillette gauche simulant une arteriopathie inflammatoire diffuse. Ann. Med. Int. 121(5), 559-566, 1970.
81. Mac GREGOR G.A. et CULLEN R.A. - The syndrom of fever anemia and high sedimentation rate with and atrial myxoma. Brit. Med. J., 5158, 991-993, 1959

82. MAHAJIM I. - Tumeurs et polypes du coeur. Edit. Masson, Paris, 1945.
83. MAISON J. et PETERS E.G. - Une observation de myxome intracardiaque
Ann. Ana. Path. 4, 109-128, 1959.
84. MALLOCH C.I. - ABBOTT J.A. - RAPAPORT E. - Left atrial myxoma with bacteremia : report of a case with a bifid systolic apical impulse. Amer.
J. Cardiol. 25, 353, 1970.
85. MALM J.R. - BOWMAN F.O. et HENRY J.B. - Left atrial myxoma associated
with an atrial septal defect. J. Thor. Cardiovasc. Surg., 45, 490-495,
1953
86. MANSNOT W.A. - Embolism of the central retinal artery originating from
and endocardial myxoma. Am. J. Ophthalmology. 48, 381-385, 1959?
87. MAROON J.C. - CAMPBELL R.L. - Atrial myxoma : a treatable cause of stroke
J. Neurol. Neurosurg. Psych. 32, 129, 1969.
88. MARPOLE D.G. - KLOSTER F.E. - BRISTOW J.D. - GRISWOLD H.E. - Atrial myxoma a continuing diagnostic challenge. Amer. J. Cardiol. 23, 597, 1969?
89. MAY I.A. - KIMBALL K.G. - GOLDMAN P.W. - DUGMAN O.J. - Left atrial myxoma
diagnosis, treatment and pre and postoperative physiological studies.
J. Thor. Cardiol. Surgery, 53, 807, 1967.
90. MICHAUD P. - PONT H. - MARET G. - VIARD H. - TERRET H. - GRANIER J. et
VERNEY R. - un cas de myxome de l'oreillette gauche opéré avec succès
sous C.E.C. Arch. Ital. Coeur, 54, 206-208, 1961.
91. MICHAUD P. - PONT H. - GRANIER J. - TERRET H. et TONNEL G. - Un nouveau
cas de myxome intracardiaque opéré avec succès sous CEC. Soc. Chir. Lyon
58, 3, 442-445, 1962.
92. MUNDT E.D. - MINELER E.O. - NOSES J.M. - AUSTEN W.G. - Clinical aspects
of left atrial myxoma : report of a case simulating subacute bacterial
endocarditis and review of five cases treated surgically. Ann. Thorac.
Surg. 5, 255, 1968.
93. NEILSON G.H. - Experiences with left atrial myxoma, Aust. Ann. Med. 17,
38, 1968.
94. NEW B.G. - Cerebral angiography in cardiac myxoma. Correlation of angio-
graphic and histopathological findings. Radiology, 96, 335, 1970.
95. NEW P.F. - Myxomatous emboli in brain. New England J. Med. 282, 396, 1970
96. NEWMAN M.A. - CORDELL A.R. - PRICHARD R.N. - Intracardiac myxomas : literature
review and report of six cases, one successfully treated. Amer.
Surg. 32, 219, 1966.

97. NICHOLS J. et HEINIGAR G. - A case of bilateral multicentric cardiac myxoma. A.M.A. Arch. Pathol., 67, (1), 24-29, 1959.
98. OGWIBENE AJ. - Left atrial myxoma : Hemodynamic comments. Dis. Chest. 52, 699, 1967.
99. PEARSON R.S. - Myxoma of the left atrium. Proc. Roy. Soc. Med., 55, 226-228, 1962.
100. PEIRY J.L. - GREGORY J.J. - AYRES S.M. - GIANNELLIS - ROSSI P. - Calcified left atrial myxoma simulating mitral insufficiency. Circulation., 36 317, 1967.
101. PITT A. - PITT B. - SCHAEFFER J. - CRILLY J. - Myxoma of the left atrium Hemodynamic and phonocardiographic consequence of sudden tumor movement. Circulation, 36, (3), 408, 1967.
102. PIWNICA A. - Myxomas de l'oreillette gauche, à propos de sept observations. Ann. Chir. Thorac. Cardiovascul., 8,(2), 135, 1969.
103. POPP R.L. - HARRISON D.C. - Ultrasound of the diagnosis of atrial tumor Ann. Intern. Med., 71, 785, 1969.
104. PRITCHARD W. - Tumors of the heart : review of subject and report of 150 cases. Arch. Path., 5, 98, 1951.
105. RAE A. - Two patients with a cardiac myxoma. One presenting as bacterial endocarditis and one as congestive cardiac failure. postgrad. Med. J., 41, 644, 1965.
106. RAEBURN C. - The histogenesis of 4 cases of angiomyxoma of the auricle J. Clin. Path. 5, 339, 1952.
107. SANYAL S.K. - Right atrial myxoma in infancy and childhood. Amer. J. Cardiol. 20, 263, 1967.
108. SCANNEL J.C. - et GRILLO H.C. - Primary tumors of the heart. J. Thorac. Surg., 35, 23, 1958.
109. SCHATTENBERG T. - Echographic diagnostic of left atrial myxoma. Mayo Clinic. proc., 43, 9, 620, 1968.
110. SEGAL B.L. - Introduction to symposium on echocardiography. Amer. J. Cardiol. 21, 344, 1968.
111. SILVERMAN J. - OLWIN J.S. - GRAFFTINGER J.S. - Cardiac myxomas with systemic embolization : review of the literature and report of a case. Circulation., 23, 99, 103, 1962.
112. SKANSE B. - BERG N.O. - et WEST-FELT L. - Atrial myxoma with Reynaud's phenomenon as the mitral symptom. Acta Med. Scand., 164, 321-324, 1959.

- II3. SOULIE P. - ACAR J. - RINAULT P. - LAINEE R. et AZOULAY. Myxomes de l'oreillette droite. Arch. Mal. Coeur, 54, 241-273, 1961.
- II4. SPITAEELS S. - De GREST H. - KESTFLOOT H. et JOSSENS J.V. - Phonocardiographic and hemodynamic findings in left atrial myxoma. Acta cardiologica. 25, 161, 557-570, 1970.
- II5. STEINER - Radiologic aspects of cardiac tumors. Amer. J. Cardiol., 21, 344, 1968.
- II6. STERNS L.P. - ELIOT R.S. - VARCO R.L. - EDWARDS J.F. - Intracavitary cardiac neoplasms : a review of fifteen cases. Brit. Heart. J. 28, 75, 1966.
- II7. STOANNE L. - ALLEN J.H. - COLLINS M.A. - Radiologic observations in cerebral embolization from left atrial myxomas. Radiology., 87, 262, 1966.
- II8. TABER R.F. - DRAKE E.H. et GALE H.H. - Cardiac myxomas. Dis. Chest, 47, 102-108, 1965.
- II9. THOMAS K.E. - WINGHELL C.P. - VARCO R.L. - Diagnostic and Surgical aspects of left atrial tumors. Y. Thorac. Cardiovascul. Surgery, 53, 535, 1967.
- I20. THOMSON C.E. et MALHAS Z.A. - Myxoma of left atrium simulating mitral stenosis. Arch. Intern. Med., 95, 614, 1955.
- I21. THOMPSON W.G. et coll. - Left atrial myxoma with multiple emboli and hypercalcemia. Canad. Med. Ass. J., 95, 316, 1966.
- I22. TOURNIE J. - Contribution à l'étude des tumeurs primitives du coeur : le pseudo-myxome de l'oreillette gauche. Thèse Med. de Toulouse, 1967.
- I23. TRICOT R. - BROGIO J. - RAGOT M. et FRENKIEL H. - Myxome de l'oreillette gauche. A propos d'une observation anatomo-clinique. Arch. Mal. Coeur, 581, 94, 1958.
- I24. VERA C.A. - BAILEY C.P. - BISHOP C.F. - Cineangiocardigraphic, visualization of a left atrial myxoma. Dis. Chest. 56, 162, 1969.
- I25. VIARD H. - MICHAUD P. - FROMENT R. - MONT M. - SAUBIER E. - FARET G. et TERRET H. - Myxomes intracardiaques. A propos de 4 personnes. Lyon Chir. 58, 801-810, 1962.
- I26. VUOPIO P. - NIKKILA E.A. - Hemolytic anemia and thrombocytopenia in a case of left atrial myxoma associated with mitral stenosis. Amer. J. Cardiol., 17, 585, 1966.
- I27. WASSERMIL M. - VARKENTIN D.L. et RAVIN A. - Myxomas of the left atrium Phonocardiography study of three cases. Circulation, 25, 50-56, 1962.

